9

RU

za 15 groszy polskich

czyli

SPOSÓB,

jakim gospodyni domu na potrzebę swoje za tę cenę może wyrabiać cukier z buraków,

podany przez

GOSPODARZA PRAKTYCZNEGO,

który

od kilku już lat fabrykuje na potrzebę domową cukier równający się cukrowi ze trzciny.

(*Tłumaczenie.*)

Cena sklepowa Złoty jeden.

---

w Poznaniu czcionkami K. Pompejusza.

1837.



FUNT CUKRU

za 15 groszy polskich

czyli

SPOSÓB,

jakim gospodyni domu na potrzebę swoję za tę cenę może wyrabiać cukier z buraków,

podany przez

GOSPODARZA PRAKTYCZNEGO,

który

od kilka już lat fabrykuje na potrzebę domową cukier równający się cukrowi ze trzciny.

(Tłumaczenie.)

Cena sklepowa Złoty jeden.

---

w Poznaniu czcionkami K. Pompejusza,

1837.

Przyrodzenie przeznaczyło człowiekowi cukier na zaprawę do potraw, i dla tego znajdujemy słodycz w mleku macierzyńskiém i płodach, które nam za pokarm służą.

Jak z jednéj strony uderzającą jest rzeczą, że tak późno zaczęto u nas wyrabiać cukier z roślin krajowych; tak z drugiéj tém mocniéj zadziwia, że fabrykacya jego nie stała się dotąd powszechniéjszą, chociaż niezliczoneby to korzyści rozlało na uboższe klassy ludu.

Autor niniejszego pisemka zamierzając sobie cel ten widzieć urzeczywistnionym

pragnie wykazać, że i w najmniéjszém gospodarstwie można wyrabiać cukier z buraków, a tym sposobem odnosić korzyści, jakich sam od kilku lat doznaje.

Przedsięwzięciu temu nic podobno na zawadzie stanąć nie może, zwłaszcza że tu nie potrzeba ani osobnych budynków, ani kosztownych porządków lub innych naczyń. Za kilka złotych buraków, kilka funtów węgli zwierzęcych, kocioł i nieco drzewa, kilka naczyń i tarka jest wszystkiém, czego fabrykacya cukru burakowego wymaga, byle tylko, jak się samo z siebie rozumie, dołożyć nieco uwagi i troskliwości. — W tém miejscu to tylko dodam, że cukier burakowy nie ustpęuje w niczém cukrowi ze trzciny; a gdzie krystalizacya jest równa, tam ani najścislejszy rozbiór nie zdoła wynaleśdź jakiéjkolwiek między jednym, a drugim cukrem różnicy. Lecz przystąpmy już do saméj rzeczy.

1.

O wyborze buraków.

Chociaż przy tak małéj ilości, jaką tu mamy na uwadze, zdawałoby się, że wybór buraków nie jest tak ważną rzeczą, aby nie można użyć każdego ich gatunku; lepiéj jest jednak, gdy się postaramy o buraki tak nazwane śląskie albo białe (beta vulgaris, alba) bo najwięcéj mają w sobie słodyczy. Zresztą i gatunek ziemi nie mały wywiera wpływ; i tak z tłustéj, wilgnéj i bardzo urodzajnéj dają buraki więcéj soku, aniżeli słodyczy; gdy tymczasem na roli suchéj, lekkiéj i nie bardzo urodzajnéj stosunek ten jest przeciwny. Rola przeto ostatniego gatunku zasługuje już i dla tego na pierszeństwo, że przy równéj ilości cząstek

cukrowych mniéj około siebie wymaga roboty. Doświadczeniem i to jest stwierdzone, że małe buraki stosunkowo więcéj mają w sobie cząstek cukrowych od wielkich.

2.

O najdogodniejszéj porze sprzątu.

Dopóki buraki nie całkiém dorzeją, dopóty nabierają soku, po téj porze zmniéjsza się ich soczystość. Jest przeto rzeczą nader wazną nie uchybiać téj pory, ale wczas je sprzątać. Że kilka dni nie czyni wielkiéj różnicy, samo się przez się rozumie; lubo spóźnienie się ośmio - lub czternastodniowe może szkodzić. Jeżeli buraków nie zaraz po sprzącie spotrzebujemy; kładziemy je w kupę zasłoniętą od deszczu, okrywając ją ośm cali ziemią. Tym sposobem przechowane najmniéj tracą soku. Pora sprzątu jest wedle rozmaitości klimatu i pogody rozmaitą, przypada zwykle we Wrześniu i Październiku.

3.

O przysposobieniu buraków.

Przygotowawszy wszystko, co do fabrykacyi cukru jest potrzebném, przystępujemy do roboty zaraz z rana, tak się urządzając, aby w jednym ciągu, bez przerwy postępowała, gdyż od tego bardzo często zawisł pomyślny jéj skutek. Niemniéj uważać mamy na porę i pogodę i obieramy w tym względzie czas od środka Września aż do środka Października i dzień pogodny.

Nasamprzód obmywamy w wodzie czystéj buraki przeznacznze na fabrykacyę cukru, potem zrzynamy nożem te cząstki twarde, z których liście wyrastają. Buraki tym sposobem oczyszczone rościérają się na tarkach żelaznych, szerokich i ostrych. Z czém, ile możności, się pospieszamy, aby sok nie dłużéj, jak 3 do 4 godzin stał, nim go wlejemy w kocioł. Najlepiéj podobno, gdy się buraki trą w naczynia drewniane, lubo i glinianych misek do tego użyć można.

4.

O wydobyciu soku.

Gdy tym sposobem część buraków utarliśmy, kładziemy je w czystą, mocną i bardzo cieńką płachtę lnianą, którą z początku słabo wyździymujemy, potém coraz mocniej tak jednak, aby się płachta nie popękała, pozostałe zaś buraki sypiemy w miech czysty, wyciskając z niego sok za pomocą prasy. Jakakolwiek prasa odpowie tu celowi swemu. Ktoby atoli żadnéj nie miał, może ją sobie w następujący sposób urządzić: Bierze się deska dębowa długa trzy stopy, dwie szeroka, a gruba trzy cale. Z deski téj robiemy rodzaj skrzyneczki przybijając w około niéj lisztewkę grubą jeden do dwóch cali. Z przodu zostawia się mały otwór, którymby sok ściekał. Daléj bierze się druga deseczka podobnie gruba, jak pierwsza, która za pomocą zawiasów przybija się z tyłu tak, aby służyła skrzyneczce za wieko. Do wieka tego przybijają się po obu stronach dwa mocne ucha, w które się wtyka gruby drążek długości 4 do 6 łokci. Prasa tém jest lepsza, im dłuższy jest drążek. Aby zaś sok tém łatwiéj

odpływał, ustawia się ją nieco ukośnie i kładzie się weń miech z burakami, przyciskając końcem drąga dopóty, dopóki jeszcze sok sączy.

Na 100 częściach buraków przyjąć można 94 do 96 części soku. 100 funtów dobrego soku wydaje 7 do 8 funtów cukru surowego, tak że na 1000 funtach czystych buraków przypada 60 do 70 funtów cukru. Gdy jednak nie wszędzie jednakowéj dokładamy troskliwości, a oprócz tego tu i owdzie wynika strata nieprzewidziana, zbieramy przeto z nich częstokroć tylko 50 funtów cukru.

5.

O czyszczeniu soku.

Sok wytłoczony zawiera wiele cząstek różnorodnych sprawujących przy temperaturze 12 stopni Reaumura szkodliwą fermentacyą. Z powodu tego trzeba go z nich jaknajprędzéj oczyścić. Bo sok, stojąc za długo, przechodzi z barwy mlecznożółtawéj w jasną, potém w ciemnofioletową, aż nare-

ście stawa się ciemnobrunatnym, i w tenczas to żadnego nie wyda cukru.

Czyszczenie samo dzieje się w sposób następujący:

Do 50 kwart soku bierze się 20 do 30 łótów świeżego niegaszonego wapna. Po ugaszeniu wapno nie ma być grupkowate miesza się nieustannie i doléwa doń letniéj wody, (około $\frac{1}{8}$ części wagi wapna) przez co tworzy się woda wapienna. Wciągu téj operacyi wlewa się sok w kocioł, pod którym pali się mierny ogień, uważając na to, aby kocioł nie był za pełny, bo tym sposobem przy zagotowaniu łatwoby sok wykipiał. Jeżeli sok tak jest gorący, że palca w nim utrzymać nie można (70 do 80 stopni) wlewamy do niego przy nieustannném mieszaniu powyższą wodę wapienną i zamięszujemy to wszystko raz jeszcze z pół minuty pozwalając, by szumowiny się w górę wzbijały. Przy pierwszém zagotowaniu zdejmuje się z ognia kocioł i zostawiamy go ośm minut dla ustatkowania się soku. Przed sklarowaniem uważać należy, czy woda wapienna sok wyczyściła. Wcelu tym bierze się z kotla trochę soku na łyżkę albo w małą białą szklankę. Jeżeli w naczyniach tych

znajduje się wiele małych, okrągłych ciał poruszających się i te opaduja na dno, jestto oznaką, że wody wapiennéj poddostatkiem się przydało. Jeżeli zaś ciała te ciągną się, jakoby włokno jakie nie opadając na dno; tedy sok jeszcze jest mętny i można być pewnym, że za mało wzięto wapna. W razie tym stawia się kocioł powtórnie na ogień i przylewa doń wapna.

6.

O klarowaniu.

Jeżeli ostoiny wskazują dobroć soku i takowy znajdował się 8 minut w kotle, zlewa się czyste z wo na w naczynie drewniane wymyte poprzednio wodą wapienną; osad zaś jako i szumowiny zebrane kładziemy w miech z którego wytłaczamy sok wlewając go do tego, który ma być czyszczony. Aby robota żadnéj nie doznala przerwy, przystępujemy niezwłocznie, skoro tylko kocioł jest próżny, do czyszczenia soku.

7

O pierwszém cedzeniu.

Tym sposobem wyczyszczony sok przecedza się w sposób następujący:

Bierze się naczynie drewniane głębokie około 2 stóp, a szerokie 14 do 16 cali, do którego urządza się tuż u spodu kurek drewniany lub mosiężny. Na cal nadednem przybija się sito drewniane, t. j. drugie dno przedziurawione. Sito to okrywa się płótnem zmaczaném, nieco rzadkiem, aby sok tém lepiéj przeciekał. Na płótnie tém rościeła się warsztwę dobrych węgli zwierzęcych, nieco wodą zwilżonych, na którą sypiemy nową i to dopóty, dopóki nie będzie 12 do 13 funt. węgli: tyle ich bowiem potrzeba do kotła soku zawierającego 50 kwart. Szerokość naczynia tego (cedzidła) ma być taka, iżby węgle w niém zajmowały wysokość 12 do 15 cali. Gdy się 13 funtów węgli w naczyniu znajduje, okrywa się je drugiém płotnem kładąc nań sito drewniane albo okrągłe wieko gęsto podziurawione. Warząchwią wlewamy sok w naczynie tu opisane, aż się całkiem przecedzi. Rozumie się samo z siebie, że pod kurek stawiamy czyste naczynie, w któreby ściekał sok przecedzony.

8.

O wyparowaniu.

Przecedzony sok wlewamy natychmiast do czystego kociołka, pod który wielki robi się ogień i zostawiamy go tam dopóty, dopóki nie wyparuje do $\frac{1}{4}$ części ciągle w kotle mięszając, aby się sok nie przepalił, niemniéj zbieramy troskliwie szumowiny, które we wór kładziemy; a wytłoczoy z nich sok przydajemy do tego, który ma być czyszczony wodą wapienną.

9.

O drugiém cedzeniu.

Tym sposobem wyparowany sok tworzy syrop, który razem z kotłem z ognia zdejmujemy, ażeby się ustał, następnie wlewamy go w naczynie, a nareszcie przecedzamy przez świéże węgle zwierzęce.

Syrop cedzony można bez obawy kilka godzin zostawić, nim go się ostatni raz zawarzy, aże kocioł próżny, niezwłocznie wlewa się weń soku świéżego końcem przeczyszczenia go.

10.

O ostatniém warzeniu.

Dla łatwego i prędkiego zgęśnienia wlewamy syrop przecedzony na wielką i płytką patelnię, jednakże tyle tylko, iżby go w niéj nie było więcéj, jak na dwa cale. Pod patelnią rozniecіwszy nagły ogień, mięszamy ciągle, ażeby się syrop nie przypiekł. Jeżeli się bardzo burzy i już kipieć zaczyna (co mianowicie wtenczas ma miejsce, gdy do czyszczenia za mało wzięto wapna) wrzuca się kawałek masła, po którém się uspokoi.

Trzeba mieć wprawne oko, ażeby osądzić, kiedy syrop jest dogotowany; bo w przeciwnym razie nie skrystalizuje się cukier i dla tego należy być uważnym.

Kilka mamy prób wskazujących, czy syrop jest dogotowany; tu jednakże podam tylko jednę jako najprostszą i najpewniejszą; albowiem wszystkie inne są mniéj pewne i łatwo pociągają za sobą omyłki.

Próba dogotowanego syropu.

Z patelni bierzesz na łyżkę nieco syropu, a przestudziwszy go puszczasz kropelkę na brzuszek wielkiego palca a przy-

łożywszy doń skazujący, roztwierasz oba zwolna, tak jednak, iżby palec skazujący pionowo szedł w górę. Kropla powinna się nakształt nici rozciągnąć na jeden do dwóch cali, następnie oderwać od wielkiego palca, a nakoniec wężykowato albo w kształcie haka ściągnąć ku skazującemu. Toto jest właśnie, co stanowi oznakę dobrego waru. Jeżeli zaś nić za cieńka łamie się przy palcu skazującym, w takim razie nie dogotował się syrop. A skoro zbytecznie się rozciągając łamie przy palcu wielkim i zwolna tylko się ściąga w kroplę ku skazującemu, w takim razie przegotował się syrop. W przypadku tym należy następny war kródzéj trzymać na ogniu i oba wary dokładnie zmięszać w chłodnicy (naczynie od chłodzenia).

11.

O ostudzaniu.

Jeżeli próba okazuie, że syrop jest dogotowany; w takim razie nagle zdjąwszy z ognia patelnię, wlewamy go w wielkie drewniane naczynie i ostudzamy. Poczém napełniamy ją równą ilością syropu, a

gdy się dogotował, wlewamy go do pierwszego w chłodnicę. Tym sposobem można 4 do 5 warów bez obawy z sobą zmieszać. Dla prędszego wystudzenia zamięszuje się massa od czasu do czasu, a krystalizacye tworzące się po bokach naczynia wpychają na powrót w syrop.

12.

O formach.

Skoro syrop dostatecznie wystygł, wlewamy go z chłodnicy we formy. Formy mogą być blaszane, drewniane albo gliniane, byle tylko były stożkowate, to jest: u góry szerokie, a u dołu kończate, a nadto miały w końcu małą dziurkę. Forma jest dla tego stożkowata, ażeby z niéj można wyjąć cukier bez stłuczenia go na kawały, dziurka zaś na to jest przeznaczona, ażeby melasa, to jest: syrop nie skrystalizowany wyciekł. Można także użyć donic wielkich, zwłaszcza stoczystych. Należy je jednak poprzednio gładko wyskrobać starym nożem, potém dobrze wymyć szczotką, a nakoniec na 24 godzin zanurzyć w świéżą wodę, z któréj je wyjmujemy na kwadrans przed u-

życiem, a umywszy je powtórnie, wysuszamy. Nareszcie zatknąwszy dziurki, napełniamy formy. Napełniając kilka form należy tak postępować: łyżkę syropu wlewamy w pierwszą formę, potém w drugą, trzecią i. t. d. aż wszystkie napełnione będą.

13.

O krystalizacyi.

Napełnione formy wstawiamy na 2 do 3 dni do pokoju ogrzanego (20 — 22 stopni ciepła p. R.). Czas ten dostateczny jest do dokładnéj krystalizacyi.

Po skrystalizowaniu się cukru odtykamy dziurki u spodu form, ażeby melasa wyciekła. Pod dziurki podstawiamy małe naczynia (filiżanki albo talerze). Pokój należy w jednostajnéj utrzymać temperaturze, skoro melasa prędko ma wyciec, co się zwykle odbywa w 10 — 12 dni.

Poczém znosimy formy do piwnicy ciepłéj i wilgotnéj na 2 lub 3 miesiące i podstawiamy pod nie małe naczynia do zebrania jeczcze sączącéj melasy. Po operacyi téj o-

trzymujemy cukier mogący być użyty na wszystkie niemal potrzeby.

Przed wyjęciem z formy należy cukier jeszcze trzy dni na słońcu lub w ciepłym pokoju suszyć. Cukier ten atoli nie jest jeszcze przedni i biały i dla tego chcąc by miał te przymioty, trzeba go klarować.

14.

O klarowaniu.

Chcąc cukier klarować, nie potrzeba go kilka miesięcy trzymać w piwnicy, lecz zaraz po wysączeniu melasy, to jest: w 14 dni po krystalizacyi, można przystąpić do téj czynności. Dodać to jednak muszę, że łatwiej się klaruje cukier, gdy kilka miesięcy w piwnicy stał.

Klarowanie dzieje się w następujący sposób: chcąc 50 funtów cukru sklarować (kto ma więcéj lub mniéj cukru, powinien stósownie do tego obliczyć ingredjencye) robi się następujący klarownik:

Nad ogniem w kotle rozpuszczamy dwie części surowego cukru w jednéj części gorącéj wody. Nim się massa ta zawarzy, to

jest: na kilka minut pierwéj, wsypujemy ciągle mięszając dwa i pół funta drobno utłuczonych węgli zwierzęcych. Zaraz potém dodajemy następującą mięszaninę: Bierzemy jaje i w czystym moździerzu dopóty tłuczemy, dopóki łupina jego drobno się nie utłucze. Po utłuczeniu kładziemy je w większe naczynie i rozbijamy mocno doléwając doń zwolna pół kwarty wody. Nareszcie wlewamy do kotła ciągle mięszając. Gdy się klarownik kilka minut bez wszelkiego mięszania gotował, zdejmujemy go z ognia, a po ustojeniu się przepuszczamy przez 6 do 8 funtów węgli zwierzęcych. Pierwszy odchód jest czysta woda, którą odlewamy. Drugi, woda cukrowa, któréj można użyć albo na zrobienie klarownika, albo też na inny cel, dawszy się wodzie wywaporować.

Trzeci odchód jest tak nazwany klarownik, albo rzadki syrop, który zlewamy w naczynie, ażeby go zaraz użyć.

Po skrystalizowaniu się cukru i wysączeniu melasy bierzemy formy, nożem gładko oskrobujemy powierzchnię cukru, a strąciwszy krystalizacye czepiące się brzegów form, roz-

pinamy nad niemi kawał sukna letnią wodą zwilżonego, polewając je przez dwa dni cztery razy dziennie powyższym klarownikiem.

Na formę zawierającą 15 funtów cukru liczy się na każde polewanie $\frac{1}{16}$ kwarty, a zatem na całą operacyę $\frac{1}{2}$ kwarty. Do sklarowania więc 50 funt. cukru potrzeba dwóch kwart klarownika. Skoro klarownik wsiąkł, wyjmujemy z form cukier i utrącamy końce, które są jeszcze żółte, a wtłoczywszy je w formy, klarujemy powtórnie; poczém będą białe i twarde. Kawałków tych żółtych, które niczém inném nie są, tylko surowym cukrem, można także użyć na zrobienie klarownika.

Uwagi końcowe.

Wyrobienie cukru odbywa się więc następującym sposobem:

Buraki opłukujemy czysto, a po ocieczeniu z wody trzemy. Utarłszy ich tyle, iż sok wydobyty napełni kocieł, wyciskamy go z nich, wlewamy w kocioł, a po przeczyszczeniu wodą wapienną klarujemy. Po prze-

cedzeniu wlewamy go powtórnie w kocioł, w którym się aż do czwartéj części wygotować musi. Pozostały syrop przecedzamy, a potém ostatni raz gotujemy w patelni. Jeżeli próba okaże, że sok jest dogotowany, wlewamy go w chłodnicę a następnie we formy, które dla krystalizacyi cukru wstawiamy do ciepłego pokoju. Po trzech dniach odtykamy dziurki końcem sączenia melasy przez 14 dni. Poczem znosimy formy na kilka miesięcy do ciepłéj i wilgotnéj piwnicy, albo też zajmujemy się niezwłocznie klarowaniem cukru. I na tém kończy się cała operacya.

Centnar węgli zwierzęcych kosztuje teraz 20 do 24 Złotych polskich; spodziewać się jednak należy, iż w krótce cena ich zniży się o połowę. Chociaż są w wysokiéj cenie, lepiéj jednak uczynimy, gdy ich za nadto, anizeli za mało użyjemy do przecedzenia cukru; gdyż od nich częstokroć zawisł pomyślny wypadek. Wreszcie węgle zwierzęce dają się na nowo ożywić, a przez to, ściśle biorąc rzecz, mały tylko ponosimy wydatek.

O ożywieniu węgli zwierzęcych.

Węgle służące do jedzenia trzeba grubo utłuc, n. p. na kawałki wielkości soczewicy. Użyte do przecedzenia soku nie mają już własności czyszczenia; bo wszystkie ich dziurki są zasklepione. Chcąc im więc wrócić tę własność, albo innemi słowy, chcąc je na nowo ożywić, wyjmujemy je z cedzidła, wrzucamy w drewniane naczynie, a nalawszy wodą czystą, rozrabiamy tęgo starą miotłą. Po ustojeniu się zlewamy wodę nieczystą, a nalawszy je powtórnie świéżą, postępujemy jak pierwéj. Dwukrotne płuczenie jest zwykle wystarczającém, po którém zlewamy wodę nieczystą z osadzonych węgli, rozściélając je na desce w celu ususzenia.

Dobrze wysuszone węgle kładziemy w garnek z lanego żelaza, nakrywając go wiekiem żelazném, w którém się w środku znajduje mała dziurka. Potém przystawiamy je do ognia, gdzie tak długo muszą się żarzyć, dopuki nie przestanie wydobywać się z nich para przykra, albo też dopuki nie nabędą koloru czerwono-brunatnego. Nie należy jednak przepomnieć, iż je często zamięszać trzeba prętem małym żelaznym przechodzącym przez

otwór wieka. Zaraz po ostudzeniu przesiéwamy je, przeznaczając cząstki drobne albo pył na zrobienie klarownika, grube zaś na przejedzenie syropu.

Po przesianiu płuczą się i suszą węgle jeszcze raz, poczém pierwotną swoję własność całkiem odzyskują. Operacyą tą możemy się zająć tak często, jak tego chcemy, nawet dwa razy dziennie, jeżeli tego potrzeba wymaga.

Wytłoczone buraki można ususzyć, schować i użyć na paszę dla bydła rogatego, mianowicie dla krów, którym wiele mleka przymnażają. Robiąc raz tylko do roku cukier, otrzymujemy znaczny stąd odchód, zwłaszcza melasy, z któréj się wyborny napój robi. Tym końcem wlewamy do 15 kwart wody 5 funtów dobréj melasy (jeżeli nie jest bardzo słodka, trzeba jéj więcéj) a po skłóceniu i zamięszaniu przydajemy pół kwarty dobréj wódki, garść bzowych kwiatków i tyleż fiołków. Massę tę wlewamy w sądeczek, w którym kilka dni robić mu

si, a potém ściągamy ją na dzbanki albo butelki, które dobrze zakorkować trzeba, gdyż napój ten burzy się, jak wino szampańskie.

W końcu nadmieniam, iż przy fabrykacyi cukru zachować należy wszelką czystość, tak co do statków, jako i innych potrzebnych rzeczy; albowiem od tego częstokroć zawisł pomyślny skutek.




BOOKKEEPER 2012
0010164504